



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

30.11.2015

№ 9216/1

Об утверждении новой редакции
компетентностно-ориентированного
учебного плана (рег. № 13/5014/1)

В соответствии с приказом первого проректора по учебной и научной работе от 27.03.2015 № 1898/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить новую редакцию компетентностно-ориентированного учебного плана основной образовательной программы высшего образования бакалавриата «Химия» по направлению 020100 «Химия» (шифр образовательной программы СВ.5014.2013), профили: «Базовый профиль», «Аналитический профиль», «Неорганический профиль», «Органический профиль», «Физико-химический профиль», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 13/5014/1 (Приложение).

Проректор по
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора
по учебно-методической работе
от 30.11.2015 № 9216/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Химия
Chemistry

по уровню
по направлению (специальности)
по профилю (профилям)

бакалавриат

020100 Химия

*01 Базовый профиль; 02 Аналитический профиль; 03 Неорганический профиль; 04 Органический профиль;
05 Физико-химический профиль*

Форма обучения:

очная

Язык(и) обучения:

русский

английский

Срок обучения по основной образовательной программе

4 года

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом
по уровню высшего образования,
установленным Санкт-Петербургским государственным университетом самостоятельно.

Регистрационный номер приложения
к образовательному стандарту

СВ/020100/1

Регистрационный номер
учебного плана

13/5014/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ОКБ-1	Способен аргументировано, логически верно и содержательно ясно строить устную и письменную речь, на русском языке, способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
	ОКБ-2	Готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям и к проявлению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении целей профессиональной деятельности
	ОКБ-3	Владеет культурой мышления, способен к восприятию, обобщению, анализу информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения, способен анализировать философские, мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы
	ОКБ-4	Способен понимать значение культуры как формы человеческого бытия и руководствоваться в своей деятельности принципами толерантности, диалога и сотрудничества, готов к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям
	ОКБ-5	Способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе и политической организации общества, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в процессе обучения и в профессиональной деятельности
	ОКБ-6	Владеет основами методологии научного исследования, готов применять полученные знания и навыки для решения практических задач в процессе обучения и в профессиональной и социальной деятельности
	ОКБ-7	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	ОКБ-8	Готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества
	ОКБ-9	Готов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность
	ОКБ-10	Готов использовать основные приёмы первой медицинской помощи и методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	ОКБ-11	Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр», получающий высшее образование

		<p>впервые, должен владеть английским языком на уровне, сопоставимом с уровнем B2 Европейской шкалы иноязычной коммуникативной компетенции (ОКБ-11), т.е. позволяющем выпускнику в соответствии с академической задачей в рамках широкого спектра речевых ситуаций социокультурной и образовательной сфер общения и ограниченного набора предсказуемых ситуаций профессиональной сферы общения:</p> <p>самостоятельно написать тексты различной жанрово-стилистической принадлежности требуемого объёма (отчёт по выполненной работе, статья, рецензия, отзыв по прочитанному материалу, различные виды писем делового характера, академическое эссе, сочинение, записи по прослушанной лекции или презентации на семинаре, тезисы к докладу и т.д.);</p> <p>осуществлять регулярное речевое взаимодействие в рамках непредсказуемых ситуаций без особых затруднений для любой из сторон (дебаты, дискуссия, собеседование, интервью и т. д.);</p> <p>сделать хорошо структурированное, понятное для восприятия сообщение (описание, повествование, рассуждение) по широкому кругу интересующих его вопросов, развивая отдельные мысли и подкрепляя их дополнительными положениями и примерами, отвечая на дополнительные вопросы (презентация на конференции, доклад на семинаре, рассказ о прочитанном или услышанном и т.д.);</p> <p>использовать любой тип чтения (понимание основного содержания, извлечение необходимой информации, полное понимание) текстов различной жанрово-стилистической принадлежности (статьи, рефераты, доклады, очерки, письма, инструкции, художественные произведения и т. д.);</p> <p>понять устную речь как живую, так и в записи (лекции, беседы, доклады, интервью, радионовости, теленовости и т.д.), с различной степенью понимания содержания услышанного (полное понимание, понимание основного содержания, извлечение необходимой информации);</p> <p>выбрать необходимый стиль речи (неофициальный, нейтральный, официально-деловой, научный) и правильно использовать необходимый языковой материал;</p> <p>использовать разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.</p> <p>Выпускник может допускать:</p> <p>незначительные погрешности в использовании лексического и грамматического материала; отдельные орфографические и пунктуационные ошибки в связи с влиянием родного языка.</p>
	ОКБ-12	<p>Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен владеть русским языком на уровне, сопоставимом с требованиями второго сертификационного уровня (ТРКИ-2) Российской государственной системы тестирования иностранных граждан по русскому языку</p>

	ОКБ-13	использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	ОКБ-14	умеет работать с компьютером на уровне пользователя и способен применять навыки работы с компьютерами как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности
	ОКБ-15	имеет современные представления об основных законах экономики, содержании и целях экономической деятельности конкретных предприятий и государственной политики в этой области
	ПК-1	знать фундаментальные разделы высшей математики и уметь применять эти знания при решении профессиональных задач
	ПК-2	знать основные разделы физики, знать общие принципы и информативность современных физических методов исследования вещества и материалов, владеть базовыми навыками постановки физических экспериментов и обработки их результатов
	ПК-3	понимать взаимосвязь естественных наук; быть способным осваивать междисциплинарные научные направления
	ПК-4	иметь современные представления о строении атома, Периодическом законе, принципах описания химической связи и уметь применять эти знания на практике
	ПК-5	знать основные этапы и закономерности развития химической науки, иметь представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания
	ПК-6	владеть теоретическими основами неорганической и координационной химии, методами синтеза, выделения и характеристики неорганических веществ и комплексных соединений
	ПК-7	владеть основами органической химии, органической номенклатуры, знать особенности строения и реакционной способности органических соединений, методы их синтеза, очистки и характеристики
	ПК-8	понимать роль физической химии как теоретического фундамента современной химии, а также значение и возможности физико-химических методов исследования вещества; владеть основами химической термодинамики, знать основы химической кинетики и катализа, электрохимии; иметь основные навыки применения физико-химических экспериментальных методов
	ПК-9	владеть основами химии термодинамики гетерогенных систем и поверхностных явлений понимать роль фазовых равновесий в природе и производстве
	ПК-10	владеть методологией аналитической химии, знать химические, физико-химические и физические принципы основополагающих аналитических методов и их возможности применительно к анализу

		важнейших природных и антропогенных объектов, владеть навыками стандартных аналитических процедур
	ПК-11	знать фундаментальные основы спектральных методов исследования вещества, и методологию выбора метода с учетом специфики изучаемой системы; владеть практическими навыками работы на спектроскопическом оборудовании
	ПК-12	владеть навыками планирования химических и физико-химических экспериментов, методами обработки их результатов; знать правила и иметь навыки безопасного обращения с химическими реактивами, уметь организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда
	ПК-13	знать основы радиохимии, проблемы ядерной энергетики и радиоэкологии, иметь практические навыки работы с радиоактивными изотопами
	ПК-14	знать особенности строения высокомолекулярных соединений, понимать принципы синтеза полимеров, взаимосвязь их структуры и свойств, иметь представление о возможных областях применения
	ПК-15	понимать принципы и основы химии живой материи, быть знакомым с химическими основами биологических процессов и важнейшими принципами молекулярной логики живого, знать основные химические компоненты клетки, молекулярные основы биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции
	ПК-16	знать базовые процессы химической технологии; иметь общее представление о структуре химических промышленных производств и их воздействии на окружающую среду, знать способы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий и техногенных катастроф на объектах подобного типа
	ПК-17	владеть основами теории строения твердого тела и материаловедения, знать методы получения основных классов современных материалов, их функциональные свойства и области применения
	ПК-18	владеть основами информатики в объеме, необходимом для профессиональной деятельности, и уметь использовать современные информационные технологии, включая базы данных и поисковые системы
01 Базовый профиль	КП-01.1	знает основы педагогики, способен вести преподавательскую деятельность в учреждениях среднего профессионального образования или в основной школе (проведение теоретических и лабораторных занятий по химии с учащимися)
01 Базовый профиль	КП-01.2	знаком с основами психологии, менеджмента и готов применять их в профессиональной деятельности
01 Базовый профиль	КП-01.3	знаком с практическим применением актуальных направлений современной химии
02 Аналитический профиль	КП-02.1	обладает базовыми знаниями по методам пробоотбора и пробоподготовки, способен использовать эти знания при выборе оптимального метода химического анализа конкретного объекта

02 Аналитический профиль	КП-02.2	владеет навыками планирования и проведения химического анализа, знает основы химической метрологии, способен использовать эти знания при проведении химического анализа конкретных объектов
02 Аналитический профиль	КП-02.3	знаком с основами хроматографических методов анализа и обладает базовыми знаниями по капиллярной газовой хроматографии и по высокоэффективной жидкостной хроматографии
02 Аналитический профиль	КП-02.4	владеет основами автоматизации и компьютеризации химического анализа
02 Аналитический профиль	КП-02.5	владеет теоретическими основами спектрофотометрии и люминесценции и имеет представления и возможностях этих методов анализа, владеет практическими навыками работы на спектрофотометрическом оборудовании
03 Неорганический профиль	КП-03.1	владеет теоретическими основами и важнейшими достижениями современной неорганической химии, знаком со спецификой лазеро- и радиохимии, химии твердого тела
03 Неорганический профиль	КП-03.2	имеет общие представления о структурной химии и симметрии как фундаментального научного понятия; знает принципы классификации и интерпретации кристаллических структур и методов их определения
03 Неорганический профиль	КП-03.3	знает основы масс-спектрометрического метода анализа веществ, умеет интерпретировать масс-спектры и использовать их при исследовании неорганических соединений; способен применять теорию симметрии для описания и классификации неорганических молекул; понимает химическую природу растворов, сущность протекающих в них процессах и их роль в окружающем мире; знает особенности химического строения твердого тела, способы синтеза и характеристики твердых веществ; знает основные понятия и закономерности металлоорганической химии, понимает и способен анализировать специфические особенности структуры и реакционной способности металлоорганических соединений, а также владеет основами методов исследования структуры металлоорганических соединений в различных средах
03 Неорганический профиль	КП-03.4	владеет теоретическими основами химии твердого тела, обладает базовыми знаниями по фотохимии и ионике твердого тела, знает закономерности протекания гетерогенных химических реакций, способен использовать эти знания для синтеза материалов и интерпретации их свойств, знаком с основами теории и практикой применения оптической спектроскопии в химии твердого тела
03 Неорганический профиль	КП-03.5	владеет техникой лазерного эксперимента; знает принципы взаимодействия лазерного излучения с веществом и понимает механизмы процессов, инициируемых им; знаком с современными лазерными системами, использующимися в химических исследованиях
03 Неорганический профиль	КП-03.6	имеет представление о специфике различных видов ядерных превращений, механизмах взаимодействия ядерных излучений с веществом, пост-эффектах ядерных взаимодействий; получил практические навыки радиоаналитической химии, ознакомлен с проблемами анализа растворов цикла переработки ОЯТ

04 Органический профиль	КП-04.1	владеет теоретическими основами органической химии, обладает базовыми знаниями по стереохимии и конформационному анализу органических соединений, знаком с функциональными свойствами полимеров, способен использовать эти знания для предсказания и трактовки результатов химических превращений
04 Органический профиль	КП-04.2	знаком с основами теории и практикой применения основных физико-химических методов исследования органических соединений, обладает базовыми знаниями по спектроскопии ЯМР, электронной и колебательной спектроскопии, масс-спектрометрии и хромато-масс-спектрометрии, способен применять эти знания для установления структуры органических соединений
04 Органический профиль	КП-04.3	имеет теоретические и практические навыки в области органического анализа, включая методы обнаружения и определения органических соединений, их хроматографического разделения и очистки
05 Физико-химический профиль	КП-05.1	знаком с физико-химическими методами исследования широкого круга систем, различающихся по структуре и агрегатному состоянию
05 Физико-химический профиль	КП-05.2	знаком с основными положениями теории растворов и методами расчета фазовых и химических равновесий
05 Физико-химический профиль	КП-05.3	обладает базовыми знаниями в области ионообменных процессов, владеет основами ионометрии и оксидиметрии

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
1 год обучения																			
С01. Семестр I																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.2.мен_б	7	ОКБ-1, ОКБ-3, ПК-2, ПК-3	[004872] Физика Physics	зачёт, экзамен	64	52	2	0	0	4	2	0	4	0	0	80	0	24	52
Б.1.гсэ_б	2	ОКБ-5	[000904] Отечественная история History of Russia	зачёт	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	4	0
Б.2.мен_б	2	ОКБ-7, ОКБ-14	[004899] Использование компьютеров в химии Use of Computers in Chemistry	зачёт	4	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	18	0	4	32
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.2.мен_б	6	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ПК-13, ПК-1	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	зачёт, экзамен	64	52	2	0	0	4	2	0	4	0	0	50	0	24	52
Б.3.проф_б	10	ОКБ-1, ОКБ-6, ПК-3, ПК-4,	[004900] Общая химия General Chemistry	зачёт, экзамен	72	44	2	0	32	10	4	0	4	0	22	55	7	24	76

		ОКБ-13, ПК-1																	
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 2 сем Term Project in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0	36	0	4	0
Б.3.проф_б	3	ПК-8	[004902] Общая термодинамика General Thermodynamics	экзамен	28	16	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	16
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	120
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	15	30	15	0	0	0	120
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	15	0	15	0	0	0	90
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
Вариативная часть периода обучения																			
Б.3.проф_в	1	ПК-6	[004943] Современные представления о молекулярных комплексах Modern View on the Molecular Complexes	зачёт	14	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[004944] Основы высокотемпературной химии неорганических материалов Fundamentals of High Temperature Chemistry of Inorganic Materials		14	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
			[026629] Бионеорганическая химия Bioinorganic Chemistry		14	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
			[004947] Неорганические соединения в растворах Inorganic Compounds in Solutions		14	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	

2 год обучения																				
С03. Семестр 3																				
Базовая часть периода обучения																				
Б.3.проф_б	3	ПК-8	[004920] Статистическая термодинамика 1 (баз курс), осн тр Statistical Thermodynamics 1	зачёт, экзамен	30	18	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	24	18
			[004920] Статистическая термодинамика 1 (осн курс), осн тр Statistical Thermodynamics 1		30	18	2	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	24	18	
Б.3.проф_б	5	ПК-8, ПК-12	[004922] Физическая химия (осн курс), осн тр Physical Chemistry	зачёт	60	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	40	
			[004922] Физическая химия (баз курс), осн тр Physical Chemistry		60	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	40	
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.2.мен_б	3	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-1	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	экзамен	30	28	2	0	0	0	2	0	2	0	0	20	0	20	28	
Б.2.мен_б	2	ОКБ-13, ПК-2, ПК-11, ПК-15, ПК-17	[004919] Введение в спектроскопию Introduction to Spectroscopy	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	16	10	0	4	0	
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-15	[004918] Экономика Economics	текущий контроль	28	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	16	
Б.3.проф_б	8	ПК-10	[004921] Аналитическая химия I. Химические методы анализа (баз курс), осн тр Analytical Chemistry I. Chemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	30	0	2	0	30	0	8	0	4	0	30	10	0	24	30	
			[004921] Аналитическая химия I. Химические методы анализа (осн курс), осн тр Analytical Chemistry I. Chemical Methods of Analysis		30	0	2	0	30	0	8	0	4	0	30	10	0	24	30	
Блоки дисциплин																				
Блок дисциплин Иностранный язык																				
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11,	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120

		ПК-1																	
Б.1.геэ_б	2	ОКБ-15	[004918] Экономика Economics	экзамен	0	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	24
Б.3.проф_б	5	ПК-10, ПК-12	[004924] Аналитическая химия II. Физические и физико-химические методы анализа (осн курс), осн тр Analytical Chemistry II. Physical and Physicochemical Methods of Analysis	экзамен	30	0	2	0	70	0	0	0	2	0	16	20	0	24	70
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-8	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 4 сем Term Project in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0	36	0	4	0
Б.2.мен_б	2	ОКБ-7, ПК-18	[004923] Информатика Informatics	зачёт	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	14
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 3 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	15	0	0	90
Вариативная часть периода обучения																			
Б.1.геэ_в	2	ОКБ-4	[005039] Культурология Cultural Studies	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[000947] Мировые религии World Religions		28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0

Б.2.мен_в	2	ОКБ-6, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-17	[005041] Основы лазерной химии Fundamentals of Laser Chemistry	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[005042] Химия и физика функциональных материалов Chemistry and Physics of Functional Materials		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
			[005044] Химия ультрадисперсного состояния твердых веществ Chemistry of Ultrafine Solids		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
			[005045] Основы современной энергетики Foundations of Modern Energetics		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
			[005047] Химическая связь в органических соединениях Chemical Bonding in Organic Compounds		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
3 год обучения																			
С05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.3.проф_б	3	ПК-9	[004929] Коллоидная химия (баз курс), осн тр Colloid Chemistry	экзамен	30	0	2	0	18	0	0	0	4	0	18	20	0	20	18
			[004929] Коллоидная химия (осн курс), осн тр Colloid Chemistry		30	0	2	0	18	0	0	0	4	0	18	20	0	20	18
Б.3.проф_б	3	ПК-8, ПК-12	[004930] Электрохимия (баз курс), осн тр Electrochemistry	экзамен	28	0	2	0	22	0	0	0	2	0	20	18	0	20	22
			[004930] Электрохимия (осн курс), осн тр Electrochemistry		26	0	2	0	24	0	0	0	2	0	20	18	0	20	24
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-1, ОКБ-3, ОКБ-6	[004925] Философия Philosophy	экзамен	30	18	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	18
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.3.проф_б	2	ПК-12, ПК-16	[004927] Экологическая химия Ecological Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
Б.3.проф_б	1	ОКБ-10, ПК-16	[004926] Безопасность труда Occupational Safety	зачёт	20	8	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	4	8
Б.3.проф_б	3	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-8	[004931] Квантовая химия (баз курс), осн тр Quantum Chemistry	экзамен	30	12	2	0	0	0	0	0	2	0	12	20	0	20	12
			[004931] Квантовая химия (осн курс), осн тр Quantum Chemistry		30	12	2	0	0	0	0	2	0	12	20	0	20	12	
Б.3.проф_б	6	ПК-7	[004928] Органическая химия (баз курс), осн тр Organic Chemistry	экзамен	60	22	2	0	0	6	0	0	2	0	0	20	0	20	22
			[004928] Органическая химия (осн курс), осн тр Organic Chemistry		60	22	2	0	0	6	0	0	2	0	0	20	0	20	22
Блоки дисциплин																			

Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
Вариативная часть периода обучения																			
Б.3.проф_в	2	ОКБ-13, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПК-17	[005052] Масс-спектральные термодинамические исследования Mass Spectrometric Thermodynamic Studies	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
			[005053] Структурная кристаллография Structural Crystallography		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[005055] Химические сенсоры Chemical Sensors		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[005056] Химический дизайн микро- и наноструктур Chemical Design of Micro- and Nanostructures		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[005059] Перспективные биоматериалы Perspective Biomaterials		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
Б.3.проф_в	2	ОКБ-13, ПК-6,	[005052] Масс-спектральные термодинамические исследования	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	

		ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПК-17	Mass Spectrometric Thermodynamic Studies [005053] Структурная кристаллография Structural Crystallography [005055] Химические сенсоры Chemical Sensors [005056] Химический дизайн микро- и наноструктур Chemical Design of Micro- and Nanostructures [005059] Перспективные биоматериалы Perspective Biomaterials																
					20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
					20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
					20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
					20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
Б.1.гсэ_в	2	ОКБ-2, ОКБ-5	[000956] Основы менеджмента Fundamentals of Management [005040] История химии History of Chemistry	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
					20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12	[005062] Дополнительные главы органической химии. ч.1 Additional Chapters of Organic Chemistry. P.1 [005065] Дополнительные главы коллоидной химии. ч.1 Additional Chapters of Colloid Chemistry. P.1 [005067] Прикладные аспекты электрохимии Applied Aspects of Electrochemistry [005070] Практикум по физической химии. ч.2 Lab on Physical Chemistry. P.2	зачёт	14	12	2	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	4	12
					14	0	2	0	12	0	0	0	4	0	0	10	0	4	12
					10	0	2	0	16	0	0	0	4	0	0	10	0	4	16
					6	0	2	0	20	0	0	0	4	0	0	10	0	4	20
С06. Семестр 6																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.3.проф_б	3	ПК-8	[004932] Химическая кинетика (баз курс), осн тр Chemical Kinetics [004932] Химическая кинетика (осн курс), осн тр Chemical Kinetics	зачёт, экзамен	30	10	2	0	36	0	0	0	2	0	0	28	0	20	46
					30	10	2	0	36	0	0	0	2	0	0	28	0	20	46
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.3.проф_б	5	ПК-13	[004934] Радиохимия Radiochemistry	экзамен	30	0	2	0	50	0	0	0	2	0	0	28	0	20	50
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-11, ПК-12	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 6 сем Term Project in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0	36	0	4	0
Б.3.проф_б	4	ПК-11	[004933] Спектральные методы в химии Spectral Methods in Chemistry	зачёт	24	0	2	0	48	0	0	0	2	0	0	20	0	4	48
Б.3.проф_б	7	ПК-7	[004928] Органическая химия (баз курс), осн тр	зачёт, экзамен	48	20	2	0	58	4	4	0	2	0	20	30	0	20	78

			Organic Chemistry																	
			[004928] Органическая химия (осн курс), осн тр		48	20	2	0	58	4	4	0	2	0	20	30	0	20	78	
			Organic Chemistry																	
Блоки дисциплин																				
Блок дисциплин Иностранный язык																				
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																				
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108	
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																				
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108	
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																				
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120		
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120		
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																				
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120		
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120		
Вариативная часть периода обучения																				
Б.3.проф_в	2	ПК-7, ПК-8	[005078] Дополнительные главы органической химии. ч.2 Additional Chapters of Organic Chemistry. P.2	текущий контроль	6	0	0	0	22	0	0	0	2	0	12	14	0	4	22	
			[005081] Практикум "Химическая кинетика, каталитические и мембранные процессы" Lab "Chemical Kinetics, Catalytic and Membrane Processes"		0	0	0	0	28	0	0	0	2	0	12	14	0	4	28	
Б.3.проф_в	2	ПК-6, ПК-8, ПК-15	[005072] Теория химического сродства Theory of Chemical Affinity	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005073] Химия океана		28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	

			Chemistry of Oceans																
			[005074] Наноматериалы для медицины Nanomaterials for Medicine		28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005076] Фармацевтическая химия Pharmaceutical Chemistry		28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
4 год обучения																			
C07. Семестр 7																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.3.проф_б	3	ПК-15	[004938] Химические основы жизни Chemical Bases of Life	экзамен	48	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	10	0
Б.1.геэ_б	0	ОКБ-10, ПК-16	[000055] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	аттестационное испытание	18	8	0	10	0	0	0	5	6	6	5	18	6	6	32
Б.1.геэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.4.крп_б	2	ПК-16	[004939] Учебно-ознакомительная практика Introduction Practice Class	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	36	0	0	4	0
Б.3.проф_б	3	ПК-6	[004937] Координационная химия Coordination Chemistry	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	10	0
Б.3.проф_б	2	ПК-16	[004935] Теоретические основы химической технологии Theoretical Fundamentals of Chemical Technology	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	16	0	20	0
Б.3.проф_б	3	ПК-14, ПК-17	[004936] Химия высокомолекулярных соединений Chemistry of Macromolecular Compounds	экзамен	30	0	2	0	30	0	0	0	2	0	0	16	0	20	28
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-2, ОКБ-11, ОКБ-12	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 7 сем English for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120

			[000909] Французский язык French		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (общ курс), тр 5 сем English for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык French		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
Вариативная часть периода обучения																			
Профиль 01 Базовый профиль																			
Б.1.геэ_в	3	ОКБ-2, ОКБ-4	[005086] Психология Psychology	экзамен	28	0	2	18	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	18
Б.1.геэ_в	2	КП-01.1	[005084] Преподавание химии в средней школе Chemistry Teaching at School	зачёт	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	14
Б.3.проф_в	3	КП-01.3	[005088] Минералогия Mineralogy	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005089] Химия углеводородов нефти Chemistry of Petroleum Hydrocarbons		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005091] Прикладная радиохимия Applied Radiochemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005092] Компьютерная химия Computer Chemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
Б.3.проф_в	3	КП-01.3	[005088] Минералогия Mineralogy	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005089] Химия углеводородов нефти Chemistry of Petroleum Hydrocarbons		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005091] Прикладная радиохимия Applied Radiochemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005092] Компьютерная химия Computer Chemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
Б.1.геэ_в	2	ОКБ-5, ПК-5	[005087] История естественных наук History of Natural Sciences	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
Б.1.геэ_в	3	КП-01.1	[005082] Основы педагогики Principles of Pedagogy	экзамен	28	0	2	22	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	22
Профиль 02 Аналитический профиль																			
Б.3.проф_в	4	КП-02.1, КП-02.2, ПК-10	[005115] Основы электрохимических методов анализа Fundamentals of Electrochemical Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	30	0	0	0	2	0	30	20	0	20	30

Б.3.проф_в	3	ПК-10	[005111] Основы хроматографических методов анализа Fundamentals of Chromatographic Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	18	0	0	0	2	0	18	10	0	20	18
Б.3.проф_в	3	ПК-10, ПК-11	[005109] Оптические методы анализа Optical Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	18	0	0	0	2	0	18	10	0	20	18
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору																			
Физико-химические методы в аналитической химии																			
Б.3.проф_в	2	КП-02.4	[005118] Автоматизация химического анализа Automation of Chemical Analysis	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	0
Б.3.проф_в	4	КП-02.2	[005116] Основы химической метрологии Metrology in Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	4	0
Физические и математические методы в аналитической химии																			
Б.3.проф_в	3	КП-02.4	[005122] Гетерогенные химические реакции (аналит), осн тр Heterogeneous Chemical Reactions	зачёт	16	8	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	4	8
Б.3.проф_в	3	КП-02.4	[005121] Радиоэкология и радиационный мониторинг Radioecology	зачёт	14	0	2	0	18	0	0	0	2	0	0	30	0	4	18
Профиль 03 Неорганический профиль																			
Б.4.крп_в	3	ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-6, ПК-11, ПК-12	[005281] Курсовая работа Term Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	0	30	0	4	0
Б.3.проф_в	3	КП-03.1	[005277] Современные направления неорганической химии Modern Inorganic Chemistry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	0
Б.3.проф_в	5	КП-03.2	[005279] Кристаллохимия и рентгенография Crystal Chemistry and Radiography	зачёт	26	0	2	0	40	0	0	0	2	0	0	10	0	4	40
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору																			
Неорганическая химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-03.3	[005284] Симметрия в неорганической и координационной химии Symmetry in Inorganic and Coordination Chemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-03.3	[005283] Основы масс-спектрометрии	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14

Fundamentals of Mass Spectrometry																			
Химия твердого тела																			
Б.3.проф_в	3	КП-03.4	[005122] Гетерогенные химические реакции (неорганич), осн тр Heterogeneous Chemical Reactions	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-03.4	[005285] Химия твердого тела Solid State Chemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Лазерная химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-03.5	[005289] Взаимодействие лазерного излучения с веществом (неорганич), осн тр Interaction of Laser Radiation with Matter	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-03.5	[005288] Техника лазерного эксперимента (неорганич), осн тр Laser Experimental Technique	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Радиохимия																			
Б.3.проф_в	3	КП-03.6	[005291] Радиоэкология Radioecology	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-03.6	[005290] Альфа-распад атомных ядер и его аналитическое применение Alpha Decay of Nuclei and Its Application in Analytical Chemistry	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Профиль 04 Органический профиль																			
Б.3.проф_в	5	ПК-7	[005777] Теоретические основы органической химии Theoretical Fundamentals of Organic Chemistry	экзамен	45	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	24
Б.3.проф_в	4	ПК-7	[005778] Стереохимия и конформационный анализ органических соединений Stereochemistry and Conformational Analysis of Organic Compounds	экзамен	30	18	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	18
Б.3.проф_в	4	КП-04.2, ПК-7, ПК-12	[005779] Физико-химические методы исследования органических веществ Physicochemical Methods of Investigation of Organic Compounds	экзамен	45	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	10
Б.3.проф_в	3	КП-04.1, КП-04.2, КП-04.3, ПК-7, ПК-10, ПК-15	[005780] Твердофазный синтез пептидов Solid Phase Synthesis of Peptides	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	0
		[005781] Жидкостная хроматография Liquid Chromatography	24		0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	0	
		[005782] Элементоорганическая химия переходных металлов Elementoorganic Chemistry of Transition Metals	12		12	2	0	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	12	

Профиль 05 Физико-химический профиль																			
Б.3.проф_в	2	КП-05.3	[005948] Термодинамика необратимых процессов Thermodynamics of Irreversible Processes	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	16	0
Б.3.проф_в	2	ПК-8, ПК-12	[005950] Электрохимические методы Electrochemical Methods	зачёт	18	0	2	0	14	0	0	0	2	0	12	0	0	4	14
Б.4.крп_в	3	КП-05.1, КП-05.2, КП-05.3, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-11, ПК-12	[005271] Курсовая работа Term Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	0	16	0	4	0
Б.3.проф_в	2	КП-05.1, КП-05.2	[005949] Основные положения теории растворов Fundamentals of Solutions Theory	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	16	0
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору																			
Физическая химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.1, КП-05.2	[005953] Использование компьютера в физической химии Use of Computer in Physical Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	4	0
Б.3.проф_в	2	КП-05.3	[050934] Физико-химические основы ионометрии Physical-chemical Basics of Ionometry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[005954] Физическая химия стеклообразных систем Physical Chemistry of Glassy Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0
Химическая термодинамика и кинетика																			
Б.3.проф_в	4	КП-05.1, КП-05.3, ПК-8	[005957] Избранные главы химической кинетики Selected Chapters of Chemical Kinetics	зачёт, экзамен	30	12	2	0	0	2	0	0	2	0	0	12	0	24	12
Б.3.проф_в	3	КП-05.1, КП-05.2	[005955] Термодинамика растворов неэлектролитов Thermodynamics of Non-Electrolyte Solutions	экзамен	30	14	2	0	0	2	0	0	2	0	0	24	0	20	14
Квантовая химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[005960] Элементы теории групп Elements of Group Theory	зачёт, экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	0
Б.3.проф_в	4	КП-05.1, КП-05.2	[005959] Дополнительные главы квантовой химии Additional Chapters of Quantum Chemistry	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	30
Коллоидная химия																			
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005961] Теория смачивания твердых тел	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0

			Theory of Wetting of Solids																
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005962] Мембранные системы Membrane Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[005963] Методы исследования мембранных систем Methods of Studies of Membrane Systems	зачёт	0	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	8	0	4	28
Поверхностные явления																			
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005964] Физико-химия капиллярных волн Physical Chemistry of Capillary Waves	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005965] Поверхностные явления Interfacial Phenomena	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[005966] Методы измерения поверхностного натяжения Methods of Measuring of Surface Tension	зачёт	0	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	8	0	4	28
Электрохимия																			
Б.3.проф_в	3	ПК-8	[005968] Современные электродные материалы Modern Electrode Materials	экзамен	30	12	2	0	0	0	0	0	2	0	6	6	0	20	12
Б.3.проф_в	4	ПК-8	[005967] Основные положения кинетики электродных процессов Basic States of Kinetics of Electrode Processes	зачёт, экзамен	30	0	2	0	18	0	0	0	2	0	18	6	0	24	18
Лазерная химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.3	[005289] Взаимодействие лазерного излучения с веществом (физико-химич), осн тр Interaction of Laser Radiation with Matter	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[005288] Техника лазерного эксперимента (физико-химич), осн тр Laser Experimental Technique	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	12	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[006004] Фотоструктурные превращения в наноструктурированных средах Photo-Structural Transformations in Nanostructured Media	зачёт	18	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	4	10
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.5.ига_б	3	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-3, ПК-12	[040688] Выполнение выпускной квалификационной работы Bachelor Thesis	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	180	0	0
Б.1.геэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	2	48
Б.3.проф_б	2	ПК-15	[050229] Основы биохимии (на английском языке)	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	20	0

Fundamentals of Biochemistry (in English)																				
Б.1.геэ_б	2	ОКБ-7, ОКБ-8	[004940] Правовая защита интеллектуальной собственности Copyright Protection	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
Вариативная часть периода обучения																				
Профиль 01 Базовый профиль																				
Б.3.проф_в	3	КП-01.3, ПК-10, ПК-11, ПК-15, ПК-17	[005097] Химия и криминалистика Chemistry and Criminal Science	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0
			[005098] Нанохимия Nanochemistry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005100] Магнитный резонанс Magnetic Resonance		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005107] Химия пищевых продуктов Chemistry of Foodstuff		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
Б.1.геэ_в	3	КП-01.2, ОКБ-2	[005094] Менеджмент Management	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005095] Тайм-менеджмент Time Management		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
Б.4.крп_в	7	КП-01.1, ПК-11, ПК-12	[001073] Педагогическая практика (химия в средней школе) Teaching Practice (Chemistry at School)	зачёт	0	0	2	60	0	0	0	0	2	30	0	72	0	4	60	
Б.3.проф_в	3	КП-01.3, ПК-10, ПК-11, ПК-15, ПК-17	[005097] Химия и криминалистика Chemistry and Criminal Science	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005098] Нанохимия Nanochemistry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005100] Магнитный резонанс Magnetic Resonance		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005107] Химия пищевых продуктов Chemistry of Foodstuff		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
Профиль 02 Аналитический профиль																				
Б.3.проф_в	3	КП-02.2	[005269] Методические основы анализа неорганических объектов Methodological Foundations of Inorganic Materials Analysis	экзамен	20	0	2	0	24	0	0	0	2	0	24	10	0	20	24	
Б.3.проф_в	2	КП-02.5	[005124] Спектрофотометрические методы анализа Spectrophotometric Methods of Analysis	экзамен	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	10	10	0	20	20	
Б.4.крп_в	3	ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-10,	[000247] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	60	0	4	0	

			двухфотонные химические процессы Femtosecond Laser Systems and Two-Photon Chemical Processes																
Б.3.проф_в	4	КП-03.5	[005764] Современные лазерные системы в химических исследованиях (неорганич), осн тр Modern Laser Systems in Chemical Research	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	4	КП-03.5	[005763] Индуцированные лазером химические процессы (неорганич), осн тр Laser-induced Chemical Processes	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Радиохимия																			
Б.3.проф_в	5	КП-03.6	[005776] Ядерные главы общей химии "Nuclear" Chapters of General Chemistry	зачёт	16	26	2	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	4	26
Б.3.проф_в	4	КП-03.6	[005769] Рентгеновская спектроскопия поглощения: принципы и приложение X-Ray Absorption Spectroscopy: Principles and Application	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	4	КП-03.6	[005768] Введение в хемометрику Introduction to Chemometrics	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Профиль 04 Органический профиль																			
Б.4.кри_в	8	ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ОКБ-14, ПК-7, ПК-11, ПК-12	[000249] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	0	120	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПК-14	[005783] Функциональные свойства полимеров Functional Properties of Polymers	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0
Б.3.проф_в	6	КП-04.1, КП-04.3, ПК-7	[005945] Методы разделения и очистки и газовая хроматография Purification and Separation Methods and Gas Chromatography	зачёт	30	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	18	0	4	28
			[005946] Методы разделения и очистки природных соединений Methods of Separation and Purification of Natural Compounds		30	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	18	0	4	28
			[005947] Основы физической органической химии Fundamentals of Physical Organic Chemistry		30	22	2	0	0	6	0	0	2	0	0	18	0	4	22
Профиль 05 Физико-химический профиль																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[006009] Избранные главы квантовой химии Selected Chapters of Quantum Chemistry	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	20	0
Б.3.проф_в	3	КП-05.2	[006007] Электроповерхностные свойства дисперсных систем	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	20	0

Electrosurface Properties of Disperse Systems																			
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору																			
Физическая химия																			
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[006013] Методы оценки погрешностей физико-химических измерений Methods for Estimating of Errors in Physico-Chemical Measurements	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	3	КП-05.2	[006010] Термодинамика и кинетика ионообменных процессов Thermodynamics and Kinetics of Ion-Exchange Processes	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[006015] Физическая химия мягких наноструктурных систем Physical Chemistry of Soft Matter Nanostructured Systems	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0
Б.3.проф_в	2	КП-05.2	[006017] Прикладные аспекты фазовых равновесий Applied Aspects of Phase Equilibria	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0
Химическая термодинамика и кинетика																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[005969] Процессы разделения веществ Substance Separation Processes	зачёт, экзамен	30	14	2	0	0	2	0	0	2	20	0	12	0	24	14
Б.3.проф_в	3	ОКБ-7, ПК-18	[005286] Электронные информационные ресурсы Electronic Information Resources	зачёт	28	10	2	0	0	0	0	0	2	20	0	12	0	4	10
Б.3.проф_в	4	КП-05.2	[006016] Прикладная химическая термодинамика Applied Chemical Thermodynamics	экзамен	20	14	2	0	0	2	0	0	2	20	0	12	0	20	14
Квантовая химия																			
Б.3.проф_в	3	КП-05.1, КП-05.2	[006032] Компьютерное моделирование молекулярной структуры Computer Modelling of Molecular Structure	зачёт	24	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	10
Б.3.проф_в	3	КП-05.1, КП-05.2	[006030] Высокопроизводительные вычисления в современной квантовой химии High-Performance Computing in Modern Quantum Chemistry	зачёт, экзамен	24	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	24	12
Б.3.проф_в	4	КП-05.1, КП-05.2	[006031] Прикладные аспекты физической химии Applied Aspects of Physical Chemistry	экзамен	24	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	20	24
Коллоидная химия																			
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006037] Коллоидная химия поверхностно-активных веществ Colloid Chemistry of Surfactants	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006034] Физико-химия наноразмерных систем Physical Chemistry of Nanosized Systems	зачёт	26	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0

Б.3.проф_в	2	ПК-9	[006036] Коллоидно-химические методы исследования дисперсий Colloid-Chemical Methods of Study of Dispersions	зачёт	0	0	2	0	30	0	0	0	2	0	0	28	0	4	30
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[006035] Устойчивость дисперсных систем Stability of Disperse Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Поверхностные явления																			
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006037] Коллоидная химия поверхностно-активных веществ Colloid Chemistry of Surfactants	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[006039] Методы исследования мицеллярных растворов Methods of Study of Micellar Solutions	зачёт	0	0	2	0	0	28	0	0	2	0	0	30	0	4	0
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006038] Неравновесные поверхностные явления Non-Equilibrium Interfacial Phenomena	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[006040] Методы измерения капиллярных волн Methods of Measuring of Capillary Waves	зачёт	0	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	22	0	4	28
Электрохимия																			
Б.3.проф_в	2	ПК-8	[006045] Модифицированные электроды Modified Electrodes	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	10	10	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПК-8	[006044] Химические источники тока Chemical Electric Cells	зачёт	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	6	10	0	4	14
Б.3.проф_в	3	ПК-8	[006042] Основы прикладной электрохимии Fundamentals of Applied Electrochemistry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	20	10	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПК-8	[006043] Электрохимия комплексных соединений Electrochemistry of Complex Compounds	экзамен	20	10	2	0	0	0	0	0	2	0	20	10	0	20	10
Лазерная химия																			
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[006048] Вещество в сверхсильных лазерных полях Substance in Super-Strong Laser Fields	зачёт	16	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	4	12
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[006047] Химия стеклообразных веществ Chemistry of Glassy Matters	зачёт	20	8	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	4	8
Б.3.проф_в	3	КП-05.1	[005763] Индуцированные лазером химические процессы (физико-химич), осн тр Laser-induced Chemical Processes	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	КП-05.1	[005764] Современные лазерные системы в химических исследованиях (физико-химич), осн тр Modern Laser Systems in Chemical Research	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	14

2.3. Структура и форма итоговой аттестации

Код учебного раздела	Трудоёмкость, зачётных единиц	Наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
Б.5.ига_б	5	Защита выпускной квалификационной работы бакалавра Bachelor Research Paper Presentation	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-3, ПК-5, ПК-12
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.